

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

JÂNIA OLIVEIRA SANTOS

**USO DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS EM UNIDADES DE
URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: UM GUIA PARA PREVENÇÃO DE ERROS**

FLORIANÓPOLIS

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

JÂNIA OLIVEIRA SANTOS

**USO DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS EM UNIDADES DE
URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: UM GUIA PARA PREVENÇÃO DE ERROS**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem – Opção: Urgência e Emergência, do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista.

Orientadora:

Prof. Dda. Michelle Kuntz Durand.

**FLORIANÓPOLIS (SC)
2014**

FOLHA DE APROVAÇÃO

O trabalho intitulado **USO DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS EM UNIDADES DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: UM GUIA PARA PREVENÇÃO DE ERROS**, de autoria da aluna **JÂNIA OLIVEIRA SANTOS** foi examinado e avaliado pela banca avaliadora, sendo considerado **APROVADO** no Curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem – Área Urgência e Emergência.

Prof. Dda. Michelle Kuntz Durand.
Orientadora da Monografia

Profa. Dra. Vânia Marli Schubert Backes
Coordenadora do Curso

Profa. Dra. Flávia Regina Souza Ramos
Coordenadora de Monografia

FLORIANÓPOLIS (SC)
2014

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 7 |
| 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 9 |
| 3. MÉTODO | 13 |
| 4. RESULTADO E ANÁLISE | 14 |
| TABELA-1- EPINEFRINA (ADRENALINA) | 15 |
| TABELA-2- AMINOFILINA | 16 |
| TABELA- 3- AMIODARONA | 17 |
| TABELA-4- ATROPINA..... | 18 |
| TABELA-5- DESLANÓSIDO (CEDILANIDE) | 19 |
| TABELA-6- DIAZEPAM (VALIUM)..... | 20 |
| TABELA-7- DOLANTINA | 21 |
| TABELA-8- DOBUTAMINA (DOBUTREX) | 22 |
| TABELA-9- DOPAMINA (REVIVAN)..... | 23 |
| TABELA-10- ESTREPTOQUINASE..... | 24 |
| TABELA-11- MIDAZOLAN (DORMONID) | 25 |
| TABELA-12- FENOBARBITAL..... | 26 |
| TABELA-13- FENTANILA (FENTANIL) | 27 |
| TABELA-14- HEPARINA SÓDICA | 28 |
| TABELA-15- INSULINAS (REGULAR, NPH E LISPRO) | 29 |
| TABELA-16- MONOCORDIL (MONITRATO DE ISOSSORBIDA) | 30 |
| TABELA-17- NITROPRUSSIATO DE SÓDIO (NIPRIDE) | 31 |
| TABELA-18- NOREPINEFRINA (NORADRENALINA) | 32 |
| TABELA-19- PANCURÔNIO (PAVULON) | 33 |
| TABELA-20- SUXAMETÔNIO (QUELICIN) | 34 |
| TABELA-21- TRIDIL..... | 35 |
| TABELA-22- TRAMADOL (TRAMAL) | 36 |
| 6. FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO APÓS ERRO DE MEDICAÇÃO..... | 37 |
| 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 38 |
| 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 39 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| TABELA-1- EPINEFRINA (ADRENALINA) | 15 |
| TABELA-2- AMINOFILINA | 16 |
| TABELA-3- AMIODARONA | 17 |
| TABELA-4- ATROPINA..... | 18 |
| TABELA-5- DESLANÓSIDO (CEDILANIDE) | 19 |
| TABELA-6- DIAZEPAM (VALIUM) | 20 |
| TABELA-7- DOLANTINA | 21 |
| TABELA-8- DOBUTAMINA (DOBUTREX)..... | 22 |
| TABELA-9- DOPAMINA (REVIVAN) | 23 |
| TABELA-10- ESTREPTOQUINASE | 24 |
| TABELA-11- MIDAZOLAN (DORMONID)..... | 25 |
| TABELA-12- FENOBARBITAL | 26 |
| TABELA-13- FENTANILA (FENTANIL) | 27 |
| TABELA-14- HEPARINA SÓDICA..... | 28 |
| TABELA-15- INSULINAS (REGULAR, NPH E LISPRO)..... | 29 |
| TABELA-16- MONOCORDIL (MONITRATO DE ISOSSORBIDA) | 30 |
| TABELA-17- NITROPRUSSIATO DE SÓDIO (NIPRIDE)..... | 31 |
| TABELA-18- NOREPINEFRINA (NORADRENALINA)..... | 32 |
| TABELA-19- PANCURÔNIO (PAVULON)..... | 33 |
| TABELA-20- SUXAMETÔNIO (QUELICIN)..... | 34 |
| TABELA-21- TRIDIL..... | 35 |
| TABELA-22- TRAMADOL (TRAMAL)..... | 36 |

RESUMO

Introdução: Os medicamentos considerados potencialmente perigosos são amplamente utilizados nos setores de urgência e emergência, o que exige do profissional do setor, um grande entendimento referente a estes medicamentos, devido ao risco que este traz quando não são utilizados corretamente. **Objetivos:** Criar um guia de consulta, diluição, cuidados na administração de medicamentos potencialmente perigosos e recomendações para uma prática segura e elaborar um fluxograma de conduta após ocorrências de erros de medicamentos. **Método:** Metodologia de Intervenção na Prática Profissional, foi elaborado uma guia que servirá de recurso tecnológico e material educativo. A reflexão e análise situacional foram realizadas com maior ênfase nos meses de outubro, novembro e dezembro de 2013; vale ressaltar que toda a experiência já vivida em relação às dúvidas referentes à utilização destes medicamentos no setor foram consideradas. Após a observação foram levantados os medicamentos potencialmente perigosos, em seguida foi realizada uma ampla revisão da literatura e elaborado o guia. **Resultados e Análise:** Foi possível identificar 22 medicamentos considerados potencialmente perigosos rotineiramente utilizados no setor, que frequentemente geravam dúvidas referente ao preparo e administração. As classes farmacológicas mais utilizadas de Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP) foram respectivamente vasopressores, vasodilatadores e analgésicos; a maior parte das drogas atuam no sistema cardiovascular. **Considerações finais:** Acreditamos que por meio deste guia podemos intervir indiretamente na prática profissional, garantindo assim o esclarecimento de dúvidas que possam culminar em erros e contribuindo para promoção de uma assistência de enfermagem de qualidade.

1. INTRODUÇÃO

A enfermagem é uma profissão que tem como um dos seus princípios básicos o cuidado na sua integralidade, exigindo a execução de várias atividades, dentre estas a administração de medicamentos, um dos procedimentos mais executados principalmente na rotina hospitalar.

Administrar medicamentos é uma das maiores responsabilidades do profissional de enfermagem, que respaldados em suas competências técnicas e científicas, atualizações constantes de seus conhecimentos, atenção e habilidade, são capazes de realizar o planejamento das ações a fim de submeterem os pacientes a ações corretas, seguras e efetivas (MIASSO & CASSIANI, 2000).

Quando administrados corretamente os medicamentos podem propiciar a prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças, restaurando assim o estado de saúde do cliente. No entanto, os erros de medicação podem ocorrer mesmo em ambientes considerados seguros, exigindo da equipe adoção de medidas para correção do problema e prevenção das complicações (PADILHA et. al, 2002).

No que se refere ao uso de medicação é importante destacar a existência de Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPPs), que são amplamente utilizados em unidades de pronto socorro e Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e que quando não utilizados de modo correto podem trazer consequências danosas que podem ser letais; de modo geral os medicamentos têm uma margem terapêutica segura, porém, alguns têm risco inerente de lesar o paciente mediante falha no processo de utilização (COHEN, 2006; ROSA, 2011).

O setor de urgência e emergência por possuir grande rotatividade, exigir dinâmica e atendimento rápido e preciso, pode gerar estresse e escassez profissional; que associado ao fato deste setor fazer uso de MPPs em grande proporção, fazem desta unidade uma área de alto risco para ocorrência de vários tipos de eventos adversos que envolvem medicações, tais como: as reações adversas, interações medicamentosas, reações alérgicas e os erros de medicação (OLIVEIRA et. al, 2005).

Estudo realizado em um hospital de Goiás identificou que 37,4% dos medicamentos envolvidos eram potencialmente perigosos, e foram responsáveis por 37% dos erros de medicação, e destacou a importância de implementar medidas voltadas a prevenção destes eventos (SILVA *et al.*, 2011).

O fato é que erros são cada vez mais comuns e existem vários fatores que contribuem para ocorrência destes, entre estes a administração de medicamentos sem conhecimento adequado ou com dúvidas em relação a sua indicação, preparo, administração entre outros.

A administração de medicamentos propriamente dita é uma das práticas de saúde que está sob domínio da equipe de enfermagem, no entanto estudos vêm evidenciando que os enfermeiros não estão devidamente qualificados para supervisionar com segurança a sua equipe durante a medicação.

Estudo realizado por Telles & Cassiani (2004) identificou que os enfermeiros referem várias dúvidas em relação à administração de medicamentos. Os dados apontam que o enfermeiro pode estar supervisionando e administrando medicamentos com conhecimento insuficiente em questões essenciais o que favorece a ocorrência de erros. Fontenele & Araújo (2006) em estudo semelhante concluíram que o enfermeiro apresenta déficit de conhecimento em relação à farmacologia, o que possibilita a ocorrência de associações medicamentosas indevidas e efeitos adversos no paciente.

Pesquisa realizada por Santana (2006) sobre conhecimentos dos enfermeiros em relação ao uso de medicamentos específicos identificou que 79,2% dos enfermeiros entrevistados informaram que o conhecimento de farmacologia adquirido durante a graduação foi insuficiente para dar embasamento à prática profissional; 81,1% consideraram que o conteúdo ministrado e a carga horária da disciplina foram insuficientes e 96,2% afirmaram que a relação da teoria de farmacologia com a prática hospitalar foi insatisfatória. Vale ressaltar que 41,5% dos enfermeiros acertaram menos da metade das questões propostas sobre a utilização de alguns fármacos.

São várias as evidências que apontam que existe um despreparo dos enfermeiros para supervisionarem a administração de medicamentos, já que isto exige desses conhecimentos sobre farmacologia. Em unidade de urgência e emergência estes problemas somados a outros fatores de risco configuram um grave risco para ocorrência de eventos adversos com medicamentos.

Uma das medidas sugeridas por vários autores a fim de minimizar e prevenir as ocorrências de erros e suas complicações é a elaboração de protocolos especificando o que deve ser feito em situações específicas. Esses protocolos auxiliam significativamente a assistência de enfermagem já que em boa parte das situações direciona a conduta a ser tomada, facilitando tanto o trabalho dos enfermeiros quanto dos auxiliares e técnicos de enfermagem (GROU et al, 2004; SILVA et al, 2004; CASSIANI et al, 2004).

No que se refere à implementação de protocolo para o uso de medicação, os MPPs constituem um grupo prioritário de drogas ao se escolher um programa de prevenção de erros já

que são medicamentos de alto risco, devem ser embalados, armazenados, prescritos e administrados de forma diferente, visando evitar falha no processo prescrição e administração evitando erros que possam culminar em sérios danos aos pacientes (COHEN, 2006; ROSA 2011).

Os protocolos que indiquem as ações a serem adotadas após a ocorrência de erros podem ser de grande utilidade considerando, pois no momento em que esses acontecem desencadeia-se uma tensão psicológica no profissional e na equipe gerando sentimentos indesejados que interferem na assistência ao cliente e perdura na lembrança dos profissionais, fato que exigindo do enfermeiro habilidade e conhecimento para conduzir a situação de modo a minimizar as consequências ao cliente e o profissional (SANTOS, 2007).

O uso de protocolos, manuais e/ou guias na assistência, pois direciona o serviço e embasa a tomada de decisão e as ações desenvolvidas pelos profissionais de saúde garantindo assim maior segurança ao profissional no ato de qualquer procedimento/intervenção e maior garantia a segurança do paciente (MACHADO, 2012).

Um exemplo de instrumento que facilitou a atuação da enfermagem e que tem sido bastante utilizado em nossa prática é o protocolo de acidente com material biológico. Um guia de consulta que abranja protocolo de condutas e intervenções diante do erro de medicação pode ser um grande auxílio para a abordagem do erro.

É importante que as instituições apresentem diante da ocorrência de erros, instrumentos de avaliação dos mesmos, elaborados com o propósito de direcionar as medidas administrativas e preventivas, orientando o profissional, administradores e evitando efeitos cascatas no sistema (MIASSO et al, 2006).

O desenvolvimento de pesquisas com esta temática também se faz necessário, pois através delas torna-se possível conhecer a realidade e traçar medidas efetivas que possam prevenir ou minimizar suas ocorrências.

A enfermagem é uma ciência e não somente uma profissão e precisa de embasamento teórico para subsidiar sua prática, este só é adquirido através de pesquisas que buscam responder questões como as que estão apresentadas neste trabalho.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Unidades de urgência e emergência são locais destinados a pacientes cuja condição clínica exige atendimento imediato ou o mais rápido possível devido ao risco potencial de vida ou grande sofrimento físico (BRASIL, 2013).

O setor de emergência é um local dinâmico, e possui uma alta rotatividade, característica que quase sempre condiciona a equipe de saúde problemas como o stress e escassez de profissionais, entre outros problemas, que fazem este setor ser considerado uma área de alto risco para ocorrência de vários tipos de eventos adversos, dentre os quais, os relacionados com os medicamentos, tais como: as reações adversas, interações medicamentosas, reações alérgicas e os erros de medicação (SANTOS & PADILHA, 2005).

O conhecimento atual sobre erros de medicação ainda não possibilita uma visão real e sistêmica da dinâmica destes eventos; sabe-se que eles não ocorrem isoladamente, mas que são resultados de problemas do sistema de medicação no qual a equipe de enfermagem atua na última fase: a administração propriamente dita (SILVA, 2011). Para Rosa & Perine (2003), erro de medicação é qualquer evento evitável que, de fato ou potencialmente, pode levar ao uso inadequado de medicamentos.

De uma forma mais abrangente erros de medicação são considerados eventos adversos a medicamentos que podem ser prevenidos e ocorrem em um ou mais fases do sistema de medicação, que vai desde a prescrição até a administração propriamente dita (GANDHI; SEGER; BATES, 2000).

Em um hospital o sistema de medicação é complexo e composto por equipe multiprofissional: médicos, farmacêuticos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem. O sistema envolve de 20 a 30 etapas diferentes que estão interligadas e se desenvolvem durante os processos de prescrição, dispensação e administração de medicamentos, envolvendo vários indivíduos, o que pode favorecer a ocorrência de erros (LEAPE et al., 2000).

Na abordagem do erro de medicação, estes podem ser classificados em onze tipos distintos: erro de prescrição, erro de dispensação, erro de omissão, erro de horário, erro de administração não autorizada de medicamento, erro de dose, erro de apresentação, erro de preparo, erro de administração, erro com medicamentos deteriorados, erro de monitoração e erro em razão da não aderência do paciente e família; todos estes relacionados às etapas do processo de administração de medicamentos. Assim para evitar a ocorrência dos erros o entendimento do processo e de como este ocorre dentro do sistema se faz necessário. (COREN-SP & REBRAENSP, 2011).

A equipe de enfermagem constituindo a última fase do sistema de medicação é responsável pelos atos que marcam a transição do erro, isto exige uma grande responsabilidade

destes profissionais já que está em suas mãos a última chance de interceptá-lo, e quando isso não acontece são eles que normalmente respondem pelo erro e suas consequências (MIASSO & CASIANI, 2000).

A abordagem sobre o erro de medicação pode ser feita de duas maneiras: a abordagem pessoal e sistêmica. A pessoal considera os erros como resultados de atos inseguros cometidos por pessoas; a visão sistêmica mostra que os homens são vulneráveis e que todas as organizações, incluindo aquelas de excelência em segurança, convivem com um percentual de erros. Quando os erros são abordados como consequência e não causas, remetem todo o sistema a assumir a responsabilidade (ROSA & PERINE, 2003).

Considerando a gravidade das consequências atribuídas aos erros de medicação é importante ressaltar que, um erro não ocorre de forma consciente pela simples ação de querer, pois o ato de agir e cuidar é normalmente realizado com a intenção de acerto; pesquisas realizadas apontam que erros também acontecem em situações em que aparentemente temos controle (COIMBRA, 1999).

Uma redução dos erros de medicação somente será obtida com uma análise sistêmica do processo, a detecção de seus pontos vulneráveis e a implementação de medidas para diminuir as taxas dos eventos evitáveis (LEAPE et al., 2000).

Os erros de medicação são quase sempre danosos e trazem sérias consequências para o paciente, instituição e profissionais envolvidos. A equipe de enfermagem merece destaque neste contexto já que é a responsável legal pela administração de medicamentos. Assim é de fundamental importância que a enfermagem possua conhecimentos e habilidades para uma correta administração dos mesmos (MIASSO & CASIANI, 2000).

Para administrar medicamentos a equipe de enfermagem precisa conhecer a ação desses no organismo, suas vias de administração e eliminação, reações adversas, dose terapêutica, efeitos tóxicos e técnicas de administração. O enfermeiro como supervisor de equipe, mesmo não sendo responsável pela prescrição do medicamento, deve ter conhecimento de todos estes aspectos e fases envolvidas no processo, de modo a evitar erros e prejuízos aos usuários ou saber atuar diante da ocorrência destes (BUENO; CASSIANI; MIQUELIM, 1998).

No que se refere à medicação o enfermeiro pode atuar no planejamento, organização, coordenação, execução, avaliação, prescrição de cuidados e prevenção e controle dos danos ao cliente durante a assistência, além de promover a educação continuada frente à sua equipe. Nas prescrições de enfermagem devem conter orientações sobre a administração de medicamentos, seus efeitos adversos e prováveis intercorrências além dos cuidados gerais relativos a especificidades de cada indivíduo (CARVALHO; CASSIANI; CHIERICATO, 1999; BUENO;

CASSIANI; MIQUELIM, 1998); e fundamental a responsabilidade do enfermeiro em relação a este aspecto, já que ele é o supervisor da equipe e deve estar mais qualificado cientificamente para responder por esta ação.

Na prática é observável o despreparo de parte de enfermeiros no que se refere à execução de atividades relativas à administração de medicamentos, tais como: conhecimento de fármacos, aprazamento, interações medicamentosas, manuseio de bombas de infusão entre outros (PADILHA & SECOLI, 2002).

Devemos destacar ainda a inexistência de recursos atualizados destinados a consultas disponíveis nas unidades como livros, informes técnicos ou programas de computador, protocolos, manuais, guias e farmacêuticos auxiliando as equipes médicas e de enfermagem na retirada de possíveis dúvidas geradas na rotina diária. Outro problema relevante, que fica evidenciado ao analisar o fluxograma do sistema de medicação, é o fato do enfermeiro não apresentar uma função bem definida dentro dele, mesmo atuando na supervisão da equipe. (CASSIANI et al, 2004).

Diante de um erro os técnicos nem sempre sabem como agir, e na maioria das vezes não estão cientes de quais atitudes deveriam ter sido tomadas, assim o enfermeiro como gerente de equipe deve estar apto a atuar frente ao inevitável. Neste contexto ressalta-se a necessidade das organizações de saúde adotarem uma cultura de transparência em relação aos erros de medicação, com a criação de ações que estimulem a comunicação dos erros pelos profissionais, direcionando suas condutas frente aos mesmos, auxiliando-os na tomada de decisão (SANTOS et al, 2010)

Estudo realizado por Santos et al, 2010 identificou que a existência de protocolos e formulários para notificação, divulgação e monitoramento do erro, favorecer o desenvolvimento de ações preventivas e aumentar a segurança dos pacientes.

O fato é que estes erros são cada vez mais comuns em nosso cotidiano e para mudar esta realidade é necessário estar atualizado, desenvolver estudos e difundir conhecimentos sobre erros de medicação, e assim garantir melhores práticas na segurança do paciente, o que configura um desafio ao profissional enfermeiro.

Em vista de todas as considerações apresentadas até estudo tem como objetivos: Criar um guia de consulta, diluição, cuidados na administração de medicamentos potencialmente perigosos e recomendações para uma prática segura isenta de erros de medicação e elaborar um fluxograma de conduta após ocorrências de erros de medicamentos.

3. MÉTODO

Por meio da Metodologia de Intervenção na Prática Profissional, foi elaborado uma guia que servirá de recurso tecnológico e material educativo, onde a equipe de enfermagem poderá realizar consultas rápidas sempre que tiver dúvidas referentes ao preparo e administração dos principais medicamentos potencialmente perigosos utilizados na unidade.

O Hospital Geral Público de Palmas (HGPP) é uma instituição pública do Sistema Único de Saúde (SUS), que atende diversas áreas da saúde e serve de referência no estado do Tocantins e estados vizinhos para os atendimentos de alta complexidade. Inaugurado em 10 de agosto de 2005, possui 205 leitos, 6 salas cirúrgicas, UTI com capacidade para 22 leitos e mais de 25 especialidades; possui o maior corpo efetivo de enfermagem do estado do Tocantins, atende a tríplice finalidade (ensino, pesquisa e assistência) e integra a rede nacional de hospitais sentinela da Agência Nacional de Vigilância (ANVISA), para notificação de queixas técnicas e efeitos adversos relacionados a produtos de saúde.

Assim como vários hospitais públicos de grande porte do país, possui limitações e dificuldades, e quase sempre atende uma demanda muito acima de sua capacidade o que gera sobrecarga do sistema e dos profissionais.

A unidade de urgência e emergência do HGPP atende toda a demanda da capital e serve de referência dentro da RUE (Rede e Atenção as Urgências e Emergências) servindo como portas hospitalares e referência aos atendimentos de alta complexidade.

A reflexão e análise situacional foram realizadas com maior ênfase nos meses de outubro, novembro e dezembro de 2013; porém vale ressaltar que toda a experiência já vivida em relação às dúvidas referentes à utilização destes medicamentos no setor foram consideradas. Após a observação foram levantados os medicamentos potencialmente perigosos que são utilizados com maior frequência no setor e que frequentemente despertavam dúvidas em relação ao seu uso.

Diante deste levantamento foi realizada uma ampla revisão da literatura e elaborado o guia para administração de medicamentos potencialmente perigosos, que seja rápido e prático abrangendo os MPPs mais utilizadas no setor.

Juntamente com o guia foi disponibilizado link do endereço eletrônico que dá acesso à ficha de notificação sigilosa e voluntária de erros e eventos adversos com medicamentos modelo da ANVISA (Agência Nacional de vigilância Sanitária), e foi elaborado um fluxograma de condutas após ocorrência de erro na administração de medicamentos, que indica quais as

condutas a serem realizadas, guiando as ações dos profissionais responsáveis pelo paciente envolvido.

Após a elaboração final será realizada uma reunião com os gestores onde será apresentado este instrumento, afim de que este seja analisado e protocolado por uma equipe multidisciplinar, após esta etapa será disponibilizado no setor.

Vale enfatizar que por não se tratar de pesquisa, o projeto não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e não foram utilizados dados relativos aos sujeitos ou descrições sobre as situações assistenciais prestadas a estes.

4. RESULTADO E ANÁLISE

Após a observação da realidade foi possível identificar 22 medicamentos considerados potencialmente perigosos (MPP) rotineiramente utilizados no setor, são: adrenalina, aminofilina, amiodarona, atropina, cedilanide, diazepam, dolantina, dobutamina, dopamina, estreptoquinase, dormanid, fenobarbital, fentanil, heparina, insulinas, monacordil, nipride, noradrenalina, pavulon, quelicin, tridil e tramadol. Todos estes medicamentos quando não utilizados de maneira adequada podem trazer sérios riscos a saúde do paciente.

As classes farmacologias mais utilizadas de MPP foram respectivamente vasopressores, vasodilatadores e analgésicos. As maiores partes das drogas atuam no sistema cardiovascular.

Para classificação dos medicamentos em potencialmente perigosos, utilizamos a lista de MPP do ISMP Brasil (Instituto para Práticas Seguras no Uso dos Medicamentos). O ISMP Brasil foi fundado em 2010 é uma entidade não governamental, sem fins lucrativos, e é filiado ao ISMP (Institute for Safe Medication Practices) dos EUA. O objetivo geral do instituto é a prevenção dos erros de medicação (ISMP, 2014).

O fluxograma foi elaborado com base nos estudos que mostram qual foi a conduta do profissional após o erro e como este deve agir após esta ocorrência. A ficha de notificação da ANVISA será anexada ao manual quando este estiver disponível no setor; o erro também pode ser notificado diretamente de forma anônima, no endereço: https://www.anvisa.gov.br/multimidia/form_erro/index.asp. Vale ressaltar que a notificação é importante para o entendimento do erro, e contribui para evitar que novos erros aconteçam.

A partir do levantamento das medicações foram elaboradas as tabelas que resumidamente trazem informações sobre o medicamento e os devidos cuidados ao administrá-los.

TABELA-1- EPINEFRINA (ADRENALINA)

| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
|---|---|---|---|--|----------------------|---|
| EPINEFRINA Adrenalina, Epifrin (Broncodilatador, vasopressor, Estimulante cardíaco) | Solução injetável 1 mg/ml (1:1000) ampola com 1 ml | IM (bolus) EV direta (bolus) EV infusão | Não é necessário (solução pronta para Uso) | SG 0,5% e SF0,9% na concentração de 1 a 64 mcg/ml. Fotossensível. | 3 segundos Ou ACM | Taquicardia, hipertensão, arritmias, fibrilação ventricular fatal, isquemia vascular renal, hipertensão severa com hemorragia intracraniana, ansiedade, cefaleia, angina, obstrução da artéria central da retina, náusea, vômito, retenção urinária, disúria, espasmo vesical, queimação transitória, visão turva, glaucoma, fraqueza, debilidade, tremor, falta de memória, insônia. Após reanimação pode ocorrer taquicardia e hipertensão, palidez, sudorese, hiperglicemia, edema pulmonar. |

Cuidados especiais na administração: Aferir inicialmente e monitorar sinais vitais.

Fontes Consultadas:

- CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Prática da Enfermagem. Edição: 13ª. Rio de Janeiro. Editora: Elsevier. 2006.
- Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013.
- Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014.
- FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichmann & Affonso. 2000.

TABELA-2- AMINOFILINA

| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
|---|---------------|-----------------------|---|--|------------------|--------------------------------------|
| AMINOFILINA Asmafin, Minoton (Broncodilatador) | Ampola de 5ml | VO EV infusão | Não é necessário (solução pronta para Uso) | SF 0,9% ou SG5% 90mL Contínuo: SF 0,9% ou SG5% 230mL | 30min | Náuseas e vômitos, hipotensão e PCR. |

Cuidados especiais na administração: Aferir inicialmente e monitorar sinais vitais e ECG.

Fontes Consultadas:

- CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Prática da Enfermagem. Edição: 13ª. Rio de Janeiro. Editora: Elsevier. 2006.
- Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013.
- Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014.
- FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichmann & Affonso. 2000.

TABELA- 3- AMIODARONA

| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
|---|---|-------------------------------|---|--|------------------|--|
| AMIODARONA Ancoron, Angyton (Antiarritmico) | Comprimidos de 100 e 200mg Solução injetável de 50 mg/ml ampola com 3ml | VO EV direta EV infusão | Não é necessário (solução pronta para uso) | Bolus 5 min. Diluída em SG 0,5% ou SF 0,9% na concentração de 1 a 6mg/ml (máxima) | 30-60 min | Bradycardia, hipotensão, taquicardia ventricular paroxística, choque cardiogênico, fraqueza muscular, tontura, parestesia, incoordenação, constipação, bloqueio atrioventricular, toxicidade, pele de cor azulada, fotossensibilidade, rash, prurido, angioedema, fadiga, cefaleia, insônia, ataxia, mal-estar, marcha anormal, pesadelo, mudança nos hábitos, febre, hiperglicemia, coagulação anormal, pancitopenia, necrose hepatocelular, flebite, distúrbios oculares, disfunção renal, anafilaxia. |

Cuidados especiais na administração: Aferir inicialmente e monitorar sinais vitais.

Fontes Consultadas:

- CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Prática da Enfermagem. Edição: 13ª. Rio de Janeiro. Editora: Elsevier. 2006.
- Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013.
- Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014.
- FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichmann & Affonso. 2000.

TABELA-4- ATROPINA

| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
|---|---|--------------------------------|---|------------------------------|----------------------------|---|
| SULFATO DE ATROPINA Atropion (Antiespasmódico/ parassimpaticolítico, midríatico e ciclopégio) | Amp. Solução 0,25 mg/1ml 0,50mg/1ml | Oftálmico IM EV em bolus | Não é necessário (solução pronta para uso) | Não e recomendado a infusão. | Bolus lento 1mg/min. | Náusea, vômito, disfagia, azia, constipação, midríase, boca seca sede exagerada, disuria, rubor facial, palpitação, bradicardia paroxística, taquicardia, cefaléia, sonolência, insônia, nervosismo, reações alérgicas, incluindo anafilaxia e urticária, diminuição da sudorese, arritmias, hiperpirexia, alucinação, ataxia, delírio, taquipneia, edema pulmonar. |

Cuidados especiais na administração: Aferir inicialmente e monitorar sinais vitais e reações adversas.

Fontes Consultadas:

- CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Prática da Enfermagem. Edição: 13ª. Rio de Janeiro. Editora: Elsevier. 2006.
 - Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013.
 - Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014.
- FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichmann & Affonso. 2000.

| TABELA-5- DESLANÓSIDO (CEDILANIDE) | | | | | | |
|---|---|---|--|---|------------------|--|
| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
| DESLANÓSIDO Cedilanide, Deslanol (Cardiotônico digitálico de ação curta) | Solução injetável de 0,2 mg/ml - ampola com 2 ml. | IM (bolus) EV direta (lento) EV infusão (lento) | Não é necessário (solução pronta Para uso) | SG 0,5%, SF 0,9% e água para injeção diluir em 50 ml de solução | 30 min | Anorexia, náusea, vômito, confusão, desorientação, afasia, sudorese fria, urticárias, convulsões, síncope, morte; distúrbios da frequência cardíaca, condução e ritmo (bradicardia acentuada e parada cardíaca); no ECG rebaixamento do segmento ST com inversão pré-terminal da onda T, prurido, urticária. |
| Cuidados especiais na administração: Aferir inicialmente e monitorar sinais vitais e reações adversas. | | | | | | |
| Fontes Consultadas: <ul style="list-style-type: none"> CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Prática da Enfermagem. Edição: 13ª. Rio de Janeiro. Editora: Elsevier. 2006. Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013. Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014. FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichmann & Affonso. 2000. | | | | | | |

| TABELA-6- DIAZEPAM (VALIUM) | | | | | | |
|--|--|---|---|----------------------|--|--|
| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
| DIAZEPAN Dienpax, Valium (Ansiolítico) | Solução injetável 10 mg - ampola com 2 ml. | IM (bolus) EV direta (lento) EV infusão (lento) | Não é necessário (solução pronta Para uso) | SF 0,9% e SG 0,5% | ACM ou (lento) 2mg/min Ou Diluido em soro 0,1mg/kg/hora (dose inicial). Não e recomendado infusão. | Arritmia cardíaca, síndrome, apnéia, hipotensão, bradicardia, tremor, tromboflebite, vasculite, rash, vasodilatação, anafilaxia, acidose, hipertermia, constipação, diarreia, sialorréia, xerostomia, neutropenia, ataxia, confusão, sonolência, vertigem, cefaleia, inquietação paradoxal, taquipneia, laringo-espasmo, diplopia, pode ocorrer necrose tecidual se extravasar. |
| Cuidados especiais na administração: Observar nível de ansiedade, verificar sinais vitais. Evitar extravasamento. | | | | | | |
| Fontes Consultadas: <ul style="list-style-type: none"> CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Pratica da Enfermagem. Edição: 13ª . Rio de Janeiro.Editora: Elsevier. 2006. Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013. Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014. FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichamann & Affonso. 2000. | | | | | | |

| TABELA-7- DOLANTINA | | | | | | |
|---|---|-----------------------|---|---|---|--|
| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
| CLORIDRATO DE MEPERIDINA Dolantina, Dolosal (Analgésico entorpesente) | Solução injetável 50 mg e 100mg – ampola com 2 ml. | SC IM EV | Não é necessário (solução pronta Para uso) | SF ou SG Endovenosa - 25 a 100 mg, dissolvidos em 10 ml de solução. | Aplicar lentamente (aproximadamente 2 minutos). | Depressão circulatória, PCR, rubor facial, taquicardia, bradicardia, arritmia, hipertensão, palpitações, síncope, hipotensão, sudorese, urticária, prurido, náuseas, vômitos, boca seca, depressão respiratória, apnéia, parada respiratória, sedação, euforia, delírio, insônia, agitação, medo, confusão mental, sonolência, letargia, coma, cefaléia. |
| Cuidados especiais na administração: Deve ser utilizada com precaução em pacientes com risco de depressão respiratória: tais como alterações do centro respiratório, aumento da pressão intracraniana, alteração da consciência, dependência de drogas e álcool, hipotensão devido à hipovolêmica. Monitorar alterações do nível de consciência e padrão respiratório. | | | | | | |
| Fontes Consultadas: <ul style="list-style-type: none"> CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Prática da Enfermagem. Edição: 13ª. Rio de Janeiro. Editora: Elsevier. 2006. Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013. Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014. FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichmann & Affonso. 2000. | | | | | | |

TABELA-8- DOBUTAMINA (DOBUTREX)

| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
|---|--|-----------------------|---|---|----------------------|---|
| DOBUTAMINA Dobutrex, Celotrex (Agente inotrópico, Cardiotônico não-digitálico) | Solução injetável 12,5 mg/ml – ampola com 20 ml (equivalente a 250 mg de dobutamina em 20 ml) | EV infusão | Não é necessário (solução pronta para uso) | SG 0,5% e SF 0, 9% Diluído para: 5 mg/ml (máximo) | A critério médico | Angina, Aumento da frequência cardíaca, da PA sistólica e PVC, cefaléia, náusea, vômito, flebite. |

Cuidados especiais na administração: Aferir inicialmente e monitorar sinais vitais.

Fontes Consultadas:

- CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Prática da Enfermagem. Edição: 13ª. Rio de Janeiro. Editora: Elsevier. 2006.
- Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013.
- Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014.
- FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichmann & Affonso. 2000.

| TABELA-9- DOPAMINA (REVIVAN) | | | | | | |
|--|---|-----------------------|--|--|-------------------|--|
| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
| DOPAMINA Revivan, Vasomine, Dopacris (Vasopressor, Cardiotônico não-digitálico) | Solução injetável de 5 mg/ml – ampola com 10 ml | EV infusão | Não é necessário (solução pronta para uso) | SG 0,5% e SF 0,9%, Na concentração de 0,2mg/ml até 3,2 mg/ml (máximo) Infusão lenta em BIC Fotossensível. | À critério Médico | Arritmias, taquicardias, angina, hipotensão, vasoconstrição, bradicardia, hipertensão, dispnéia, cefaléia, ansiedade, extra-sístolia, alargamento de QRS, náusea, vômito, necrose tecidual (se infiltrar), parestesia, câimbra nas pernas, vasoconstrição. |
| Cuidados especiais na administração: Aferir inicialmente e monitorar sinais vitais. Estar atento aos sinais de reações adversas. | | | | | | |
| Fontes Consultadas: <ul style="list-style-type: none"> CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Prática da Enfermagem. Edição: 13ª. Rio de Janeiro. Editora: Elsevier. 2006. Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013. Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014. FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichmann & Affonso. 2000. | | | | | | |

TABELA-10- ESTREPTOQUINASE

| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
|---|--|-----------------------|------------------------------|--|---|--|
| ESTREPTOQUINASE Streptokin, Solustrep, Streptase, (Fibrinolítico) | Frasco-ampola de Pó liofilizado com 250.000 UI ou 750.000 UI ou 1.500.000 UI | EV infusão (lento) | SF 0,9% ou SG 0,5% em 5ml | SF0,9% (preferencialment e) ou SG 0,5% em 100 mL. | Dose de ataque 30 a 60 min Dose de manutenção 1000 U/kg/hora por 24 a 72h. | Hipotensão, arritmia, equimose, rubor, urticária, sangramentos, hemorragias, epistaxe, broncospasmos, hemoptise, flebite, cefaléia, hemorragia intracraniano. |
| Cuidados especiais na administração: Aferir inicialmente e monitorar sinais vitais. Estar atento aos sinais de reações adversas. Antes de iniciar o tratamento observar os resultados do tempo de trombina basal, TTP, TP, Ht, plaquetas, informar alterações. | | | | | | |
| Fontes Consultadas: <ul style="list-style-type: none">• CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Pratica da Enfermagem. Edição: 13ª . Rio de Janeiro.Editora: Elsevier. 2006.• Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013.• Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014.• FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichamann & Affonso. 2000. | | | | | | |

TABELA-11- MIDAZOLAN (DORMONID)

| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
|---|---|--|--|---|--|--|
| MIDAZOLAN Dormonid (Sedativo, hipnótico, anticonvulsivante) | Solução injetável 1 mg/ml – ampola com 5 ml. Solução injetável 5 mg/ml – ampola com 3 ml e 10 ml. | IM (profundo) EV direta (lento) EV infusão (lento) | Não é necessário (solução pronta para uso) | SG/SF/RL Concentração para diluição em soro: 0,5 mg/ml. Conc. Máxima 1 mg/ml. | EV direta Lento (2-3 min). EV infusão: A critério medico. | Hipotensão, parada cardíaca, trombose, anorexia, icterícia, mudanças na salivação, anafilaxia, reações de pele (rash), laringoespasma, broncoespasmo, depressão e parada respiratória, sonolência, confusão, ataxia, amnésia, caquexia/enxaqueca, euforia, nistagmo, náusea, vômito, visão borrada, convulsão, vertigem, tontura, movimentos involuntários, excitação e agressão paradoxal (crianças e idosos), apneia, tosse, obstrução de vias aéreas, tremores, hipertonia agitação e inquietação, diplopia, retenção urinária. |

Cuidados especiais na administração: Aferir inicialmente e monitorar sinais vitais e diurese. Em pacientes for diabéticos monitorar a glicemia capilar. Estar atento aos sinais e sintomas de reações adversas.

Fontes Consultadas:

- CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Prática da Enfermagem. Edição: 13ª. Rio de Janeiro. Editora: Elsevier. 2006.
- Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013.
- Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014.
- FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichmann & Affonso. 2000.

TABELA-12- FENOBARBITAL

| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
|---|--|-----------------------|---|---|--|---|
| FENOBARBITAL Gardenal, fenocris (anticonvulsivante, hipnótico) | Comprimidos de 50 mg ou 100mg Ampola de 200mg/2ml ou de 100mg/ml | SC, IM, IV, VO | Não é necessário (solução pronta para uso) | SF 0,9% SG 0,5% SGF Ringer lactato | Em bolus: lento 60mg/min. Ou 10 a 15 min em BI. Ou ACM | Torpor, sonolência, tonteira, ansiedade, confusão, cefaléia, insônia, irritabilidade, depressão mental, nervosismo, pesadelos, excitação, alucinações, dificuldade respiratória. náusea, vômitos, constipação, hepatotoxicidade. dermatite alérgica, reações alérgicas, dermatite esfoliativa, exantema, fraqueza, calafrio, osteopenia, síndrome de Stevens-Johnson. |

Cuidados especiais na administração: Monitorar funções cardíacas, renais e hepáticas. Estar atento aos sinais e sintomas de reações adversas. Evitar extravasamento pode ocorrer necrose tecidual.

Fontes Consultadas:

- CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Prática da Enfermagem. Edição: 13ª. Rio de Janeiro. Editora: Elsevier. 2006.
- Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013.
- Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014.
- FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichmann & Affonso. 2000.

TABELA-13- FENTANILA (FENTANIL)

| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
|---|--|---|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| FENTANILA Fentanil, Fentanest (Analgésico Narcótico) | Solução injetável de 0,05 mg/ml - ampolas com 2 e 10 ml. | IM (Não recomendado) EV direta (lento) EV infusão (lento) | Não é necessário (solução pronta para uso) | SF 0,9% SG 0,5% Diluído ACM | Bolus: 1-2 min, ou A critério Médico. | Bradycardia, diaforese, rigidez torácica e músculo-esquelético, convulsão, sedação, náuseas, vômitos, sudorese, confusão, desorientação, hipotensão ortostática. |
| Cuidados especiais na administração: Monitorar sinais vitais e observar sinais e sintomas de reações adversas. Suspender medicação caso a respiração esteja abaixo de 12 ipm e comunicar ao médico. Realizar avaliação da dor antes, durante e após a infusão do medicamento. | | | | | | |
| Fontes Consultadas: <ul style="list-style-type: none"> CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Prática da Enfermagem. Edição: 13ª. Rio de Janeiro. Editora: Elsevier. 2006. Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013. Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014. FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichmann & Affonso. 2000. | | | | | | |

TABELA-14- HEPARINA SÓDICA

| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
|---|--|---------------------------------------|---|---|-------------------------------------|---|
| HEPARINA SÓDICA Heptar, Lique mine (Anticoagulante) | Solução injetável 5.000 UI/ml - frasco contendo 5 ml Existe a Apresentação. Ampolas de 0,25 ml em solução aquosa. (= 5000 UI) | SC: bolus EV: direta EV infusão | Não é necessário (solução pronta para uso) | SG 0,5% SF 0,9%. Diluição em soro: Infusão contínua (usar BI): - Diluir 0,1 ml em 500 ml SF - Diluir 0,05 ml em 250 ml SF - Diluir 0,025 ml em 100ml SF | A critério Médico em até 24h. | Trombocitopenia, hemorragia, exantema, hipersensibilidade, febre, cefaléia, urticária, náusea, vômito, alergia, tremores, anafilaxia, formigamento, vasoespasm o, distúrbio respiratório. Uso subcutâneo: pode causar necrose cutânea ou subcutânea, eritema, hematoma, anemia. |

Cuidados especiais na administração: Monitorar sinais vitais e observar sinais e sintomas de reações adversas com especial atenção as hemorragias.

Fontes Consultadas:

- CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Prática da Enfermagem. Edição: 13ª . Rio de Janeiro. Editora: Elsevier. 2006.
- Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013.
- Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014.
- FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichmann & Affonso. 2000.

TABELA-15- INSULINAS (REGULAR, NPH E LISPRO)

| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
|--|---|---|--|-------------------------|---|--|
| INSULINA Diversos (Antidiabético, Hipoglicemiantes) | Pode variar de acordo com a tipo de insulina. | SC IM EV Conforme recomendação do fabricante. | Não é necessário (solução pronta para uso) | Se necessário fica ACM. | SC e IM: Bolus; Infusão fica a ACM. | Hipoglicemia (leve, moderada ou grave), ansiedade, taquicardia, confusão mental; anorexia, diaforese, cefaléia, dislalia; fome excessiva, fraqueza, vertigem, instabilidade, mudanças do comportamento, náusea, diarreia, vômitos, nervosismo, pele pálida e fria, parestesia, letargia, depressão, coma, sonolência, suores frios, , lipodistrofia. |

Cuidados especiais na administração: Aferir inicialmente e monitorar sinais vitais, glicemia capilar e sinais e sintomas de reações adversas. Assegurar que a terapia nutricional esta sendo utilizada conforme planejamento, se ocorrer mudanças relacionar com a dose de insulina a ser administrada. O medicamento deve ser armazenada na geladeira.

Fontes Consultadas:

- CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Pratica da Enfermagem. Edição: 13ª . Rio de Janeiro. Editora: Elsevier. 2006.
- Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013.
- Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014.
- FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichmann & Affonso. 2000.

TABELA-16- MONOCORDIL (MONITRATO DE ISOSSORBIDA)

| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
|--|-----------------|------------------------|---|-------------------------------|--|---|
| MONONITRATO DE ISOSSORBIDA Monocordil, Coronar (Vasodilatador coronariano) | Ampola de 10 mg | EV bolus EV infusão | Não é necessário (solução pronta para uso) | SF 0,9% ou SG 5% - 100 ml. | Correr no intervalo de 2 a 3 horas em BI Ou ACM. | Cefaléia, hipotensão, taccardia, síncope, dor abdominal, náuseas, vômitos, tremor, fraqueza, rubor, vertigem. |

Cuidados especiais na administração: Aferir inicialmente e monitorar sinais vitais e PVC. Observar sinais e sintomas de reações adversas. Avaliar o nível e características da dor.

Fontes Consultadas:

- CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Pratica da Enfermagem. Edição: 13ª . Rio de Janeiro.Editora: Elsevier. 2006.
- Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013.
- Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014.
- FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichamann & Affonso. 2000.

TABELA-17- NITROPRUSSIATO DE SÓDIO (NIPRIDE)

| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
|---|--|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--|
| Nitroprussiato de Sódio Nipride (Vasodilatador arterial e venoso) | Solução injetável 50 MG em uma ampola. | EV infusão | Sim 2ml de diluyente próprio. | SG 5% para 248mL. (=0,2 mg/ml) | 4h Em BI – ou ACM Fotossensível | Hipotensão, Choque, PCR taquicardia reflexa, bradicardia, rubor, palidez, cefaleia, tontura, inquietação, transpiração, náusea, vômito, síncope. |

Cuidados especiais na administração: Aferir inicialmente e monitorar sinais vitais.

Fontes Consultadas:

- CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Prática da Enfermagem. Edição: 13ª. Rio de Janeiro. Editora: Elsevier. 2006.
- Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013.
- Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014.
- FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichmann & Affonso. 2000.

TABELA-18- NOREPINEFRINA (NORADRENALINA)

| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
|---|---|-----------------------|--|--|------------------|--|
| Norepinefrina Noradrenalina Novanor (Vasoconstritor) | Solução injetável de 8 mg/4 ml de hemitartarato de norepinefrina – ampola de 4 ml (corresponde a 1 mg/ml de norepinefrina base) | EV infusão | Não é necessário (solução pronta para uso) | SG 0,5% 0,004 mg/ml ou 2 mg em 500 ml (4 mcg/ml) | Em BI – ACM | Arritmia cardíaca, palpitação, bradycardia, taquicardia, dor no peito, palidez, ansiedade, cefaléia, vômitos, contração uterina, bradycardia reflexa (bloqueável com atropina), necrose intersticial (se extravasamento), isquemia das artérias renal e mesentérica, fotofobia, diaforese. |

Cuidados especiais na administração: Aferir inicialmente e monitorar sinais vitais. Em pacientes for diabéticos monitorar a glicemia capilar.

Fontes Consultadas:

- CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Prática da Enfermagem. Edição: 13ª. Rio de Janeiro. Editora: Elsevier. 2006.
- Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013.
- Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014.
- FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichmann & Affonso. 2000.

| TABELA-19- PANCURÔNIO (PAVULON) | | | | | | |
|--|---|---|---|---|-----------------------|--|
| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
| PANCURÔNIO Pavulon, Pancuron (Bloqueador neuromuscular) | Solução injetável 2 mg/ml – ampola com 2 e 5 ml. 1mg/ml em frasco de 10 ml. | EV direta (lento) EV infusão (lento) | Não é necessário (solução pronta para uso) | SF0,9%, SG 0,5% RL Na concentração de 0,01 a 0,8 mg/ml | 30 a 60 Min ou ACM | Hipotensão, taquicardia, arritmia, hipertensão, edema periférico e pulmonar, sialorréia, rash, urticária, paralisia respiratória, sibilos, dispnéia, broncoespasmo, astenia, depressão respiratória. |
| Cuidados especiais na administração: Aferir inicialmente e monitorar sinais vitais e observas sinais e sintomas de reações adversas. | | | | | | |
| Fontes Consultadas: <ul style="list-style-type: none"> CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Pratica da Enfermagem. Edição: 13ª . Rio de Janeiro.Editora: Elsevier. 2006. Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013. Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014. FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichamann & Affonso. 2000. | | | | | | |

| TABELA-20- SUXAMETÔNIO (QUELICIN) | | | | | | |
|---|---|---|--------------------|---|--|--|
| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
| SUXAMETÔNIO cloreto SUCCINILCOLINA Succinil Collin, Quelicin (Bloqueador neuromuscular despolarizante) | Pó liófilo para solução injetável – ampola com 100 ou 500 mg | IM (Não recomendado) EV direta (lento) EV infusão (lento) | Em 9 ml de SF 0,9% | EV infusão: SG 0,5% SF 0,9% RL Concentração para diluição em soro: 1 a 2 mg/ml. | EV Direto: (10 a 30 seg) E a critério médico (ACM). | Depressão respiratória e apnéia, bradicardia, hipertensão, hipotensão, taquicardia, broncoespasmo, salivação, rubor, rash, hipercalemia, salivação, mialgia, apnéia e parada cardíaca. |
| Cuidados especiais na administração: Aferir inicialmente e monitorar sinais vitais e sinais e sintomas que indicam reações adversas. | | | | | | |
| Fontes Consultadas: <ul style="list-style-type: none"> • CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Prática da Enfermagem. Edição: 13ª. Rio de Janeiro. Editora: Elsevier. 2006. • Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013. • Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014. • FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichmann & Affonso. 2000. | | | | | | |

TABELA-21- TRIDIL

| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
|---|---|-----------------------|---|---|-----------------------------------|--|
| NITROGLICERINA Tridil (Agente vasodilator) | Solução injetável 5mg/ml - ampola com 5 ml ou 10 ml | EV infusão | Não é necessário (solução pronta para uso) | SG 0,5% e SF 0,9% na concentração de 50 a 100 mcg/ml. Fotossensível. | O critério medico em até 24 horas | Hipotensão, taquicardia reflexa, colapso cardiovascular, bradicardia, rubor, palidez, cefaléia, tontura, inquietação, transpiração, náusea, vômito, síncope, choque (mesmo em pequenas doses). |

Cuidados especiais na administração: Aferir inicialmente e monitorar sinais vitais e sinais e sintomas de reações adversas.

Fontes Consultadas:

- CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Pratica da Enfermagem. Edição: 13ª . Rio de Janeiro.Editora: Elsevier. 2006.
- Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013.
- Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014.
- FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichamann & Affonso. 2000.

TABELA-22- TRAMADOL (TRAMAL)

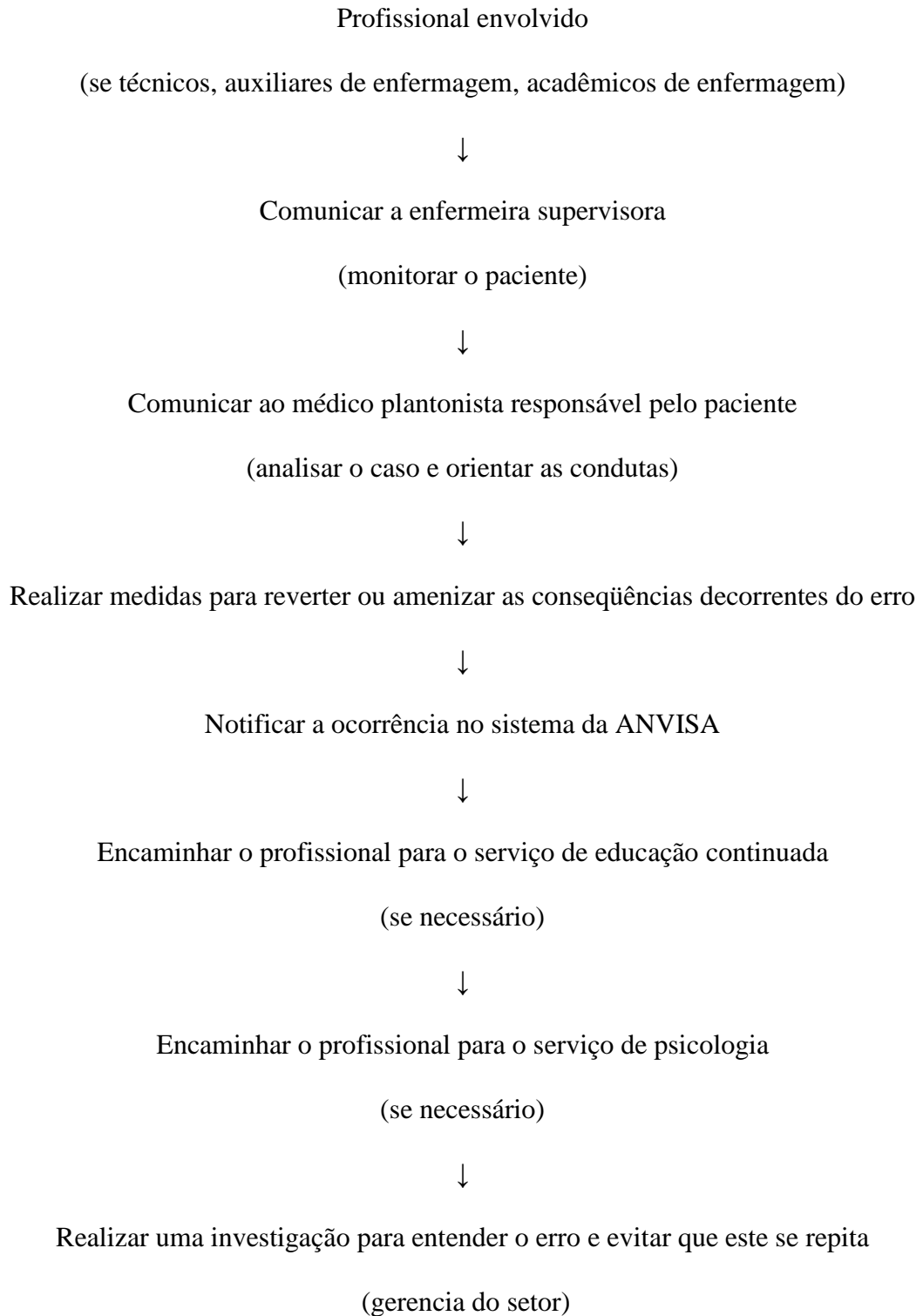
| Nome Genérico Nome Comercial Classe Farmacológica | Apresentação | Vias de administração | Reconstituição | Diluyente/ Volume | Tempo de infusão | Efeitos adversos comuns |
|---|--|--|---|---|------------------|--|
| TRAMADOL Tramal, Sylador (Analgésico opióide) | Solução injetável 50 mg/ml - ampola com 1 ml e 100mg em ampolas de 2ml. | IM (Não recomendado) EV direta (lento) EV infusão (lento) | Não é necessário (solução pronta para uso) | Solução Compatível: SG 0,5% SF 0,9% Na concentração de 0,5 a 4 mg/ml | 30 min. | Depressão respiratória, náusea, dor abdominal, constipação, vômito, boca seca, dispepsia, flatulências, sonolência, hipotensão, anorexia, vertigem, cefaléia, ansiedade, euforia, distúrbios de coordenação, fraqueza, distúrbios do sono, sudorese, prurido hipertonia, e confusão mental. |

Cuidados especiais na administração: Aferir inicialmente e monitorar sinais vitais. Monitorar e avaliar o nível de dor antes, durante e depois da infusão do medicamento.

Fontes Consultadas:

- CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. Farmacologia na Prática da Enfermagem. Edição: 13ª. Rio de Janeiro. Editora: Elsevier. 2006.
- Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB). 2013.
- Dicionário de Especialidades Farmacêuticas DEF 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC). 2014.
- FAKIH, Flavio Trevisani. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis - Rio de Janeiro. Editora: Reichmann & Affonso. 2000.

6. FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO APÓS ERRO DE MEDICAÇÃO



Esperamos que este instrumento possa contribuir para implementação de uma prática de enfermagem mais segura.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível observar que na unidade de urgência e emergência os (MPP) são amplamente utilizados e as dúvidas referentes ao preparo e administração destas são freqüentes; fato preocupante devido à periculosidade e ao potencial letal que estes medicamentos podem ter quando não são utilizados corretamente, podendo ocasionar entre outros prejuízos a morte do indivíduo.

A enfermagem deve estar comprometida com a qualidade da assistência prestada ao cliente e com sua prática profissional. Assim estes profissionais devem buscar minimizar e ou eliminar ocorrências de erros e/ou outras falhas que possam ocorrer durante o processo de assistência ao cliente.

Vale destacar que ao entregar o corpo doente para o cuidado o indivíduo e/ou seus familiares depositam toda a sua confiança nas mãos dos profissionais de saúde, incluindo a enfermagem, assim compete à responsabilidade de prestar uma assistência satisfatória que favoreça a recuperação do cliente.

Acredito que este manual possa contribuir para o esclarecimento de dúvidas durante o preparo e administração de medicamentos potencialmente perigosos e orientar como proceder diante destas ocorrências a fim de minimizar as conseqüências para o paciente, contribuindo assim para uma prática segura.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BUENO, E.; CASSIANI, S.H.B.; MIQUELIM, J.D.L. Erros na administração medicamentos: fatores de risco e medidas empregadas. **Rev. Baiana de Enfe.** v.11, n.1, p.101-119, 1998.
2. BRASIL, Ministério da Saúde. Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/julho/Protocolo%20Identifica%C3%A7%C3%A3o%20do%20Paciente.pdf>, capturado em 29 de novembro de 2013. Brasília, 2013.
3. CASSIANI, S.H.B.; MIASSO A.I.; SILVA A.E.B.C.; FAKIN, F.T.; OLIVEIRA R.C. Aspectos gerais e números de etapas do sistema de medicação de quatro hospitais brasileiros. **Rev. Latino-Americana de Enfermagem.** v.12, n.5, p. 781-9, 2004.
4. CLAYTON, Bruce D. STOCK, Yvonne N. **Farmacologia na Prática da Enfermagem.** Edição: 13ª. Rio de Janeiro. Editora: Elsevier - 2006.
5. COIMBRA, J. A. H. Interpretando o processo da administração de medicamentos sob a ótica do enfermeiro. 1999. 133p. **Dissertação (Mestrado).** Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto.
6. CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO (COREN-SP); REDE BRASILEIRA DE ENFERMAGEM E SEGURANÇA DO PACIENTE – REBRAENSP. **Erros de Medicação Definições e Estratégias de Prevenção.** São Paulo. 2011.
7. DICIONÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS NA ENFERMAGEM (AME) 2013. Edição: 9ª. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Biomédicas (EPUB), 2013.
8. DICIONÁRIO DE ESPECIALIDADES FARMACÊUTICAS (DEF) 2014. Edição: 42. ed. – Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas (EPUC), 2014. FAKIH, Flavio Trevisani. **Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis** - Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Ed.2000.
9. GANDHI, T.K.; SEGER, D.L.; BATES, D.W. Identifying drug safety issues: from research to practice. **Int J Quality Health Care.** v.12 n.1, p.69-76. 2000. [Http://an.uol.com.br/2002/jul/05](http://an.uol.com.br/2002/jul/05). Acesso em 18 de julho de 2005.
10. COHEN, M.R.; PROULX, S.M.; CRAWFORD; SY. **Survey of hospital systems and common serious medication errors.** J Healthc Risk Manag. N° 18 v.1, pg:16-27.1998.
11. GROU, C.R.; CASSIANI, S.H.B.; TELLES, Paulo C. P. Filho; OPITZ, S. P. Conhecimento de enfermeiras e técnicos de enfermagem em relação ao preparo e administração de medicamentos. **Einstein.**; v.2, n.3, 2004.
12. INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS. Disponível em: <http://www.ismp-brasil.org/>. Capturado em 19 de março de 2014.
13. - INSTITUTO BRASILEIRO PARA SEGURANÇA DO PACIENTE. Disponível em: <http://www.segurancadopaciente.com.br/>. Capturado em 19 de março de 2014.
14. LAGANÁ, M.T.C.; ARAÚJO, T.L.; SANTOS, L.C.R.; SILVA, S.H. Princípios Gerais de Administração de medicamentos e ações de enfermagem. **Rev. Esc. Enf. USP.** v.23, n. 1, p. 3-16, 1989.
15. LEAPE, L.L.; Kabcenell, A.L.; GANDHI T.K.; CARVER P.; NOLAN T.W.; BERWICK, D.M. Reducing adverse drug events: lessom from a breakithorugh series collaborative. **Jt Comm j Qual Improv**, v.25 n.6 p. 321-31, 2000.

16. MACHADO DE AZEVEDO FILHO, F. et al . Administração de medicamentos: conhecimento de enfermeiros do setor de urgência e emergência. **Enferm. glob.**, Murcia, v. 11, n. 26, abr. 2012.
17. MIASSO, A.I.; CASSIANI, S.H.B. Erros na administração de medicamentos: Divulgação de conhecimentos e identificação do paciente como aspectos relevantes. **Rev. Esc. Enf. USP**. v.34, n.1, p. 16-25, 2000.
18. MIASSO A.I.; SILVA A.E.B.C.; CASSIANI S.H.B.; GROU C.R.; OLIVEIRA R.C.; FAKIH F.T. O processo de preparo e administração de medicamentos: identificação de problemas para propor melhorias e prevenir erros de medicação. **Rev.Latino - Americana. de Enfermagem**. v.14, n.3, p.354-63, 2006.
19. OLIVEIRA, Regina Célia de; CAMARGO, Ana Elisa Bauer de; CASSIANI, Sílvia Helena De Bortoli. Estratégias parágrafos Prevenção de Erros nd Medicação não Setor de Emergência. **Rev. bras. enferm.** , Brasília, v.58, n. 4, agosto de 2005.
20. PADILHA K.G.; SECOLI S.R. Erros na administração de medicamentos. **Prática Hospitalar**. v.19, n.7 p.24-9, 2002.
21. PADILHA, K.G.; KITARARA, P.H.; GONSALVES, C.C.S.; SANCHES, A.L.C. Ocorrências iatrogênicas com medicação em unidade de terapia intensiva: condutas adotadas e sentimentos expressos pelos enfermeiros. **Rev. Esc. Enf. USP**. v.36, n. 1, p.50-70, 2002.
22. ROSA, M. B.; PERINI, E. Artigo de revisão – Erros de medicação: quem foi? **Rev. Asso. Med. Bra**. v.49 n.3 p. 335-41. 2003.
23. ROSA, Mário Borges et al. Erros na Prescrição de Medicamentos hospitalar potencialmente Perigosos. **Rev. Saúde Pública** , São Paulo, v 43, n. 3, junho de 2009. Disponível a partir do <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000300013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 29 de novembro de 2013.
24. SANTANA, A.R.C.M.B.F. Conhecimentos de Enfermeiros de Clínica Médica e Unidade de Terapia Intensiva de hospitais Escola da Região Centro-Oeste Sobre Medicamentos Específicos. 2006. 101p. **Dissertação (Mestrado)** Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.
25. SANTOS, Audry Elizabeth dos; PADILHA, Kátia Grillo. Eventos adversos com medicação em Serviços de Emergência: condutas profissionais e sentimentos vivenciados por enfermeiros. **Rev. bras. enferm.**, Brasília , v. 58, n. 4, ago. 2005 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672005000400009&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 29 nov. 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672005000400009>.
26. SANTOS, Jania Oliveira et al. Sentimentos de Profissionais de Enfermagem após uma Ocorrência de Erros de Medicação. **Acta paul. enferm.** , São Paulo, v.20, n. 4, dezembro de 2007.
27. SANTOS, Jania Oliveira et al. Condutas adotadas POR Técnicos de Enfermagem APOS Ocorrência de Erros de Medicação. **Acta paul. enferm.** , São Paulo, v.23, n. 3 de junho de 2010.
28. SILVA, Ana Elisa Bauer de Camargo; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. Erros de Medicação los universitário hospitalar: tipo, Causas, Sugestões e providências. **Rev.bras. enferm.** , Brasília, v 57, n. 6, DEC. de 2004.
29. SILVA, Ana Elisa Bauer de Camargo et al . Eventos adversos a medicamentos em um hospital sentinela do Estado de Goiás, Brasil. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto , v. 19, n. 2, Apr. 2011 .

30. TELLES FILHO, P. C. P; CASSIANI, S.H.B. Administração de medicamentos: aquisição de conhecimentos e habilidades requeridas por um grupo de enfermeiros. **Rev.Latino-am Enfermagem**. v.12, n.3, p. 533-40, 2004.